

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 10187267 A

(43) Date of publication of application: 14 . 07 . 98

(51) Int. Cl

G06F 1/00

G06F 17/60

G06F 17/30

H04L 12/14

(21) Application number: 08345971

(71) Applicant: DIGITAL VISION LAB:KK

(22) Date of filing: 25 . 12 . 96

(72) Inventor: HAMAKAWA TOMOHISA

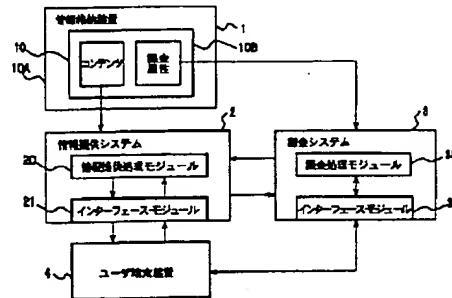
(54) INFORMATION SUPPLY SYSTEM AND
CHARGING SYSTEM APPLIED TO THE
INFORMATION SUPPLY SYSTEM

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To execute suitable and efficient charging processing in accordance with the contents and providing formats of information commodities in a system for distributing the information commodities and to construct the information commodity distributing system.

SOLUTION: The information distributing system for providing each information commodity 10 requested from a user by using an information communication system is provided with an information storage device 1 for storing each information commodity 10 consisting of contents 10A to be an information body and charging attribute information 10B. An information providing system 2 retrieves the information commodity 10 corresponding to the user's request, executes providing processing and outputs a charging processing request to an accounting system 3. The system 3 executes prescribed accounting processing by using the charging attribute information 10B corresponding to the specified information commodity 10.



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-187267

(43)公開日 平成10年(1998)7月14日

(51)Int.Cl.⁶
G 0 6 F 1/00
17/60
17/30
H 0 4 L 12/14

識別記号
3 7 0

F I
G 0 6 F 1/00
15/21
15/40

3 7 0 F
Z
3 3 0
3 1 0 F
3 7 0 Z

審査請求 有 請求項の数11 O L (全 12 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平8-345971

(22)出願日 平成8年(1996)12月25日

(71)出願人 396001360
株式会社ディジタル・ビジョン・ラボラトリーズ

東京都港区赤坂七丁目3番37号

(72)発明者 濱川 知久
東京都港区赤坂七丁目3番37号 株式会社
ディジタル・ビジョン・ラボラトリーズ内

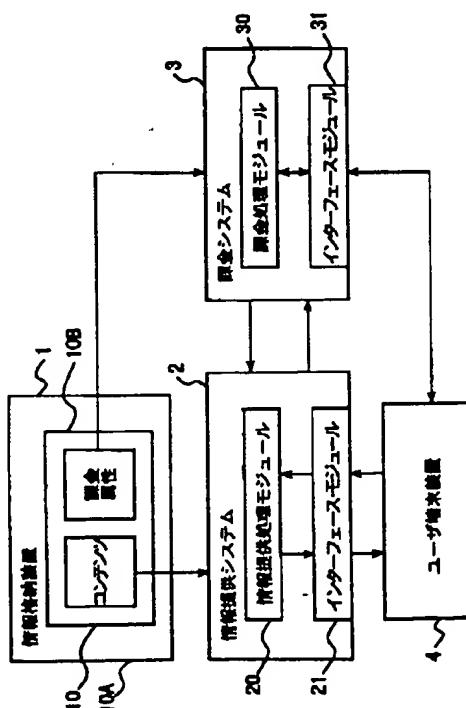
(74)代理人 弁理士 鈴江 武彦 (外5名)

(54)【発明の名称】 情報供給システム及び同システムに適用する課金システム

(57)【要約】

【課題】情報商品を流通させるシステムにおいて、情報商品の内容や提供形態などに従って、適切かつ効率的な課金処理を実現して、情報商品の流通システムの構築化を図ることにある。

【解決手段】情報通信システムを利用して、ユーザから要求された情報商品10を提供するための情報流通システムである。本システムは、情報本体であるコンテンツ10Aと課金属性情報10Bとからなる情報商品10を格納した情報格納装置1を備えている。情報提供システム2は、ユーザからの要求に応じた情報商品10を検索して提供処理を実行すると共に、課金処理要求を課金システム3に対して実行する。課金システム3は、指定された情報商品10に対応する課金属性情報10Bを使用して、所定の課金処理を実行する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報通信システムを利用して、ユーザから要求された情報を提供するための情報供給システムであって、所定の単位毎に用意された情報本体を、ユーザに提供するときの課金処理に使用するための課金属性情報と共に格納した情報格納手段と、前記ユーザからの要求に応じて前記情報格納手段から要求の情報本体を取り出して、前記情報通信システムを介してユーザに提供するための情報提供手段と、前記情報提供手段または前記ユーザからの要求に応じて、前記情報格納手段から要求対象の情報本体に対応する前記課金属性情報を入力して所定の課金処理を実行するための課金処理手段とを具備したことを特徴とする情報供給システム。

【請求項2】 コンピュータにより読み取り可能な記録媒体であって、所定の情報形態で再生可能な情報本体と、前記情報本体をユーザに提供するときの前記コンピュータによる課金処理に使用するための情報であって、前記情報本体毎に関連付けされた状態で記録されて、前記情報本体とは独立して再生可能な課金属性情報を格納していることを特徴とする記録媒体。

【請求項3】 課金対象の情報本体と課金処理に使用するための課金属性情報とが関連付けされた状態で格納している記録媒体と、前記記録媒体から前記情報本体を読み出して提供する情報提供側または前記情報本体の提供を受ける情報受信側からの課金処理要求に応じて、前記記録媒体から課金対象の情報本体に対応する前記課金属性情報を読み出して入力する入力手段と、

前記入力手段により入力された前記課金属性情報を使用して、前記情報提供側および前記情報受信側に対する所定の課金処理を実行する課金処理手段とを具備したことを特徴とする課金システム。

【請求項4】 前記課金処理手段は、前記課金属性情報に含まれる前記情報本体の提供単位または内容に基づいて設定された料金形態情報を使用した課金内容の決定処理と料金計算処理を実行し、かつ前記課金属性情報に含まれる料金の決済方式情報を使用した決済処理を実行する手段を有することを特徴とする請求項1記載の情報供給システムまたは請求項3記載の課金システム。

【請求項5】 前記情報本体は映像情報、音声情報、静止画像情報、およびテキスト情報のいずれかの情報形態またはそれらの任意の組み合わせからなる情報商品であり、前記課金属性情報は前記情報本体の提供単位または内容に基づいて設定された料金形態情報および料金の決済方式情報を含み、前記コンピュータによる前記情報商品に対する課金内容の決定、料金計算、および決済の各処理

を含む課金処理が実行可能な情報構造からなることを特徴とする請求項2記載の記録媒体。

【請求項6】 前記課金属性情報は前記コンピュータによる前記課金処理を実行するためのプログラムを含むことを特徴とする請求項2または請求項5記載の記録媒体。

【請求項7】 前記課金属性情報はスクリプト言語などの課金属性記述言語により記述されたプログラムであり、

10 前記コンピュータにより前記プログラムを読み出して、前記課金処理に必要な課金属性情報の内容を解釈するように使用されることを特徴とする請求項6記載の記録媒体。

【請求項8】 前記情報本体を受信して再生する手段と前記情報本体の提供または課金に関する要求を行なうための入力手段とを備えたユーザ側情報受信装置を有し、前記課金処理手段は、前記ユーザ側情報受信装置から入力される課金処理要求を受信し、かつ課金処理により得られた課金内容の提示を前記ユーザ側情報受信装置に実行するための情報交換手段を有することを特徴とする請求項1記載の情報供給システムまたは請求項3記載の課金システム。

【請求項9】 複数種類の情報本体と、各情報本体毎に関連付けされた課金属性情報を格納し、前記コンピュータにより指定された情報本体と共に、その情報本体に対応する課金属性情報が独立に読み出されるような情報構造の情報を格納していることを特徴とする請求項2記載の記録媒体。

20 30 【請求項10】 前記情報本体は、提供される情報内容を含む情報本体と対応する課金属性情報との組み合わせである情報商品を含み、

前記情報商品を含む前記情報本体に対応する課金属性情報を格納し、前記コンピュータにより前記情報本体とそれに対応する前記課金属性情報とが独立に読み出されて、かつ前記情報本体に含まれる前記情報商品から情報本体と課金属性情報とが分離されて取り出されるような情報構造の情報を格納していることを特徴とする請求項2記載の記録媒体。

40 【請求項11】 ユーザから要求された情報を提供するための情報供給システムに適用する課金処理方法であって、

提供対象の情報本体およびユーザに提供するときの課金処理に使用するための課金属性情報を共に格納した情報記録媒体を使用し、

ユーザからの要求に応じて前記情報記録媒体から提供対象の情報本体を選択する処理と、

前記提供対象の情報本体に対応する課金属性情報を前記情報記録媒体から読み出す処理と、

50 読み出された前記課金属性情報を使用して、前記提供対象

の情報本体をユーザに提供する提供形態などに基づいて料金計算処理と決済処理とを含む課金処理を実行する処理とからなる課金処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、特に映像などの情報を商品として流通させるための情報流通システムに適用し、その情報商品を利用する利用者に対して料金を課すための課金処理を行なう機能を備えた情報供給システム及び課金システムに関する。

10

【0002】

【従来の技術】近年、コンピュータネットワークやデジタル衛星放送などの通信媒体、またはDVD（デジタルビデオディスク）などの情報記録媒体を介して、いわゆるマルチメディア情報などの電子的情報である情報商品をユーザ（情報商品の利用者）に提供するための情報流通システムが提案されている。例えばインターネットを利用したF1e a M a r k e t方式の情報流通モデルが提案されている。この情報流通モデルは、例えば「（社）情報処理学会のマルチメディア通信と分散処理ワークショップ論文集、平成8年10月28日、第379頁のF1e a M a r k e t情報流通システムのグローバル化」の文献に記載されている。

20

【0003】ここで、マルチメディア情報とは、映像、音声、文字（テキスト）の各情報が複合的に構成された例えば映画などの情報を意味する。情報商品としてはマルチメディア情報だけでなく、文字情報と静止画情報とからなる例えば新聞や雑誌の記事に相当するニュース情報や、商品のカタログ情報、音声情報のみの例えば音楽などが含まれる。

30

【0004】ところで、前記のような情報商品を流通させるシステムを構築するためには、情報商品を提供する際に、正当な対価（料金）をユーザに課する、いわゆる課金システムが必要である。この課金システムにより、情報商品の制作者または著作権保持者、さらに情報商品の流通業者などに料金や手数料が支払われる仕組みを実現することができる。

40

【0005】課金システムを想定する場合に、情報商品は通常の製品やサービスと比較して、提供形態が特殊かつ多様である。具体的には、コンピュータに接続された磁気ディスク装置や光ディスク装置などの記憶装置に格納されたファイルのような情報形態で、情報記録媒体または通信媒体により提供される形態がある。また、映像や音声などのように、時間的に連続したアナログ情報形態に変換されて、テレビジョン受信機やパーソナルコンピュータの画面上に再生される形態もある。

50

【0006】このような情報商品に対して料金設定を行なう場合に、その情報形態や提供形態に合わせた方式が必要となる。例えばファイル形式であれば、ファイル単位またはファイルサイズにより所定単位（例えばバイト

単位）に料金設定を行なうことが可能である。ここで、ファイル形式による情報とは、具体的には提供者側にファイル形式で存在する情報のダウンロード、または連続的に送信される情報を利用者がファイル装置に蓄積される情報を意味する。また、映画などの映像情報であれば、再生時間（利用時間）単位またはタイトル単位に料金設定が可能である。さらに、当然ながら時間や情報量を考慮して、全て一律ではなく割引き率を導入することも可能である。

【0007】また、1単位の情報商品の中には、複数の情報内容（コンテンツ）により構成されるものがある。具体的には、例えば著作権保持者の異なる映像と音声を同時に提供する情報商品や、著作権保持者の異なる音楽の曲タイトルを集めた情報商品（仮想的なコンパクトディスク（CD）に相当する）が想定される。このような複合的な情報商品に対する課金システムでは、ユーザに対しては1回の料金請求となるが、各コンテンツに対応する著作権保持者のそれぞれに利用料金を支払う処理が必要となる。このような場合に、情報商品の提供業者が介在して、この提供業者が著作権保持者のそれぞれに料金を支払うことなどが想定される。

【0008】さらに、課金システムでは、前述のような課金形態（所定単位の料金設定内容を意味する）以外に、料金の決済方式を設定する必要がある。具体的には、現行方式であるクレジットカードやプリペイドカードを利用する決済方式や、いわゆる電子マネー（コンピュータネットワークを利用した電子決済方式）を使用する決済方式がある。このような各種の決済方式を、情報商品の内容や提供形態に従って適用することが必要となる。また、一つの情報商品に対して複数の決済方式を設定し、ユーザや情報商品の提供業者が任意に選択できるのが望ましい。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】前述したように、情報商品を流通させるシステムの構築には、課金システムが不可欠な要素である。しかしながら、情報商品は通常の製品やサービスと比較して提供形態が特殊かつ多様であるため、著作権保持者や情報商品の提供業者などが適切な課金形態や決済方式を設定して、所定の課金処理を行なうことは複雑であり、かつ多大な処理量が必要となる。

【0010】本発明の目的は、情報商品を流通させるシステムにおいて、情報商品の内容や提供形態などに従って、適切かつ効率的な課金処理を実現して、情報商品の流通システムの構築化を図ることにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明は、マルチメディア情報などの情報を有料でユーザに提供する情報流通システムに適用し、情報を提供するときの課金処理手段に関するものである。課金処理手段は、ユーザに提供する

情報本体（例えば映像、音声、文字またはそれらの組み合わせ）に対応して予め課金属性情報を用意し、この課金属性情報を情報本体と共に格納した情報記録媒体を使用する。課金処理手段は、要求に応じて提供する情報本体に対応する課金属性情報を情報記録媒体から読み出して、この課金属性情報を使用して課金処理（料金計算処理や決済処理など）を実行する。

【0012】本発明の第1の態様は、情報通信システムを利用して、ユーザから要求された情報を提供するための情報供給システムである。本システムは、前記情報記録媒体に相当し、所定の単位毎に用意された情報本体と前記課金属性情報を共に格納した情報格納手段と、ユーザからの要求に応じて情報格納手段から要求の情報本体を取り出して、情報通信システムを介してユーザに提供するための情報提供手段と、情報提供手段またはユーザからの要求に応じて、情報格納手段から要求対象の情報本体に対応する課金属性情報を入力して所定の課金処理を実行するための課金処理手段とを備えたものである。

【0013】このようなシステムを利用して情報流通を行なう情報提供者は、ユーザからの要求に応じた情報本体を提供する場合に、情報本体毎に用意された課金属性情報を使用した課金処理を自動的に行なうことが可能となる。

【0014】本発明の第2の態様としては、コンピュータにより読み取り可能な記録媒体であって、前記の情報本体と課金属性情報を格納し、それぞれを独立して再生可能な情報構造を有する情報記録媒体である。この記録媒体とは、例えばDVD／ビデオCDのようなマルチメディア情報を格納したもの想定している。ユーザまたは情報提供業者が記録媒体から情報本体を再生するときに、それに対応する課金属性情報を読み出してコンピュータに入力することにより、情報本体の提供に伴う課金処理を自動的に行なうことが可能となる。第2の態様は、DVD／ビデオCDはいわゆるローカル接続方式（パソコン用コンピュータやTVに接続されたドライブからの情報供給）により、有料の情報提供サービスを行なう場合を想定している。

【0015】本発明の第3の態様としては、前記の情報本体と課金属性情報を格納した記録媒体を使用するシステムにおいて、情報本体を利用するユーザまたは提供する情報提供側からの課金処理要求に応じて記録媒体から課金対象の情報本体に対応する課金属性情報を読み出して入力する入力手段と、入力した課金属性情報を使用して、情報提供側およびユーザに対する所定の課金処理を実行する課金処理手段とを備えた課金システムである。

【0016】この課金システムは例えばコンピュータシステムからなり、情報流通システムを構築した情報提供者側に利用されることにより、ユーザに提供する情報本体毎の課金処理を自動的に行なうことが可能となる。ま

た、例えばユーザ側端末装置（パソコン用コンピュータなど）とコンピュータ通信ネットワークを利用して、ユーザ側からも、情報本体のサービスを受ける際の課金内容などを自動的に知ることが可能となる。

【0017】要するに本発明によれば、情報本体を情報商品として流通させるシステムの構築において、その情報商品毎に多様な課金形態や決済方式の設定が必要となるが、情報商品毎に課金属性情報を備えた情報構造により、複雑かつ多大な処理量を要する課金処理を自動的かつ効率的に実行することが可能となる。従って、情報商品の著作権保持者や情報提供業者などに対する対価の支払い、およびユーザに対する適切かつ正確な課金を実現することが可能となる。

【0018】

【発明の実施の形態】以下図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。図1は本実施形態に関係するシステム構成を示すブロック図であり、図2は本実施形態に関係する情報構造を説明するためのブロック図であり、図5は本実施形態に関係する課金システムを示すブロック図であり、図8は本実施形態の動作を説明するためのフローチャートである。

（システム構成）本実施形態のシステムはコンピュータシステムを利用し、さらにコンピュータ通信ネットワークまたはデジタル放送網（衛星放送、衛星通信、ケーブル・テレビジョンなども含む）を利用して、有料の情報商品を要求に応じて利用者（ユーザ）に提供する情報流通システムを想定している。

【0019】本システムは、図1に示すように、大別して情報格納装置1と、情報提供システム2と、課金システム3とから構成される。情報格納装置1は、所定の単位の情報商品10を格納するための記憶装置（通常では大容量のファイル装置を意味する）であり、後述するように、コンピュータシステムからなる情報提供システム2と課金システム3とから読み出し可能になっている。

【0020】本実施形態の情報商品10とは、ユーザが有料で利用する情報本体である情報内容（以下コンテンツと称する）10Aと、その属性情報を相当する課金属性情報10Bとからなる。コンテンツ10Aは、具体的には映画などの映像情報を主とするマルチメディア情報（映像と音声との複合情報）、文字情報と静止画像とかなるニュース情報（電子新聞など）、主として文字情報からなる書籍情報（いわゆる電子ブック）などを意味している。課金属性情報10Bは、コンテンツ10Aをユーザに提供する際の課金処理を行なうための情報であり、後述するように、大別して課金形態情報と決済方式情報とからなる。

【0021】情報提供システム2は、コンピュータシステムおよびユーザ端末装置4との情報交換を行なうための通信手段から構成されており、大別して情報提供処理モジュール20とインターフェース・モジュール21と

からなる。情報提供処理モジュール20はコンピュータシステムのハードウェアとソフトウェアとからなる情報流通システムのメイン要素であり、ユーザの要求に応じたコンテンツ10Aの提供処理および課金処理を統括する機能を有する。インターフェース・モジュール21は、情報提供処理モジュール20とユーザ端末装置4との情報交換処理を行なうための入出力インターフェースである。

【0022】ここで、ユーザ端末装置4は、ユーザが操作する通信機館を備えたパーソナルコンピュータまたはテレビジョン受信機を有する情報受信装置である。ユーザ端末装置4は、情報提供の要求や課金システムに対する課金処理の要求を行なうための入力装置（キーボードやマウス）およびコンテンツ10Aを再生するためのディスプレイ装置や印刷装置を備えている。また、ユーザ端末装置4は、ファイル形式の情報をダウンロードしたり、ソフトウェアをダウンロードするためのハードディスクドライブなどのファイル装置を備えている。

【0023】課金システム3は、コンピュータシステムのハードウェアとソフトウェアとからなる課金処理モジュール30と、ユーザ端末装置4との情報交換処理を行なうためのインターフェース・モジュール31とからなる。課金処理モジュール30は、後述するように、複数のモジュールからなり、情報提供システム2からの要求に応じて情報格納装置1から課金属性情報10Bを読み出して課金処理を実行する（図5と図8を参照）。

（情報商品の情報構造）情報商品10は、図2に示すように、例えばハードディスクドライブまたは光ディスクドライブなどのディスクドライブからなる情報格納装置1に格納されている。情報商品10は、例えば映像情報などのコンテンツ10Aと、課金属性情報10Bとから構成されている。課金属性情報10Bは大別して課金形態情報11と決済方式情報12とからなる。課金形態情報11は主として時間や情報量を単位とする料金計算の根拠となる情報である。具体的には、コンテンツ10Aが例えば映画などの映像ストリーム情報の場合に、タイトル単位、時間単位、または情報量単位の料金を設定することが可能である。そこで、課金形態情報11として、例えば1タイトル当たりの基本料金および時間単位の割増または割引率を示す情報となる。要するに、コンテンツ10Aの内容や提供形態により、適切または選択可能な料金計算を行なうための情報である。具体例については、後述する。決済方式情報12は、支払い先（情報提供業者と著作権者）を含む料金（対価）の決済処理を行なうための情報である。課金システム3は、後述するように、決済方式情報12に基づいた決済処理により、決済機関（銀行やクレジット会社など）との間で決済に必要な情報交換を実行する。

【0024】情報商品10は、コンテンツ10Aと課金形態情報11とがそれぞれ独立して読み出されるような情

報構造である。即ち、情報提供処理モジュール20を構成するCPU22は、情報格納装置1から要求に応じたコンテンツ10Aを読み出して提供処理を実行する。また、課金システム3を構成するCPU32は、課金処理要求に応じて課金形態情報11を読み出して課金処理を実行する。

【0025】さらに、情報商品10は、図2に示すように、コンテンツ10Aと課金形態情報11とが1対1になっている単一型構造が基本であるが、応用形態として

10 図3と図4に示すような構造でもよい。即ち、図3は、情報商品Aのコンテンツ10Aが別の情報商品Bになっている、いわゆる入れ子型構造である。コンテンツ10Aには、情報商品Bのコンテンツ100Aと課金属性情報100Bとが含まれている。図4は、一つの情報商品Aの中に、複数の情報商品B, C, Dが入れ子型構造で含まれている、いわば連続／同時提供型構造である。この情報構造では、課金属性情報として、各情報商品B, C, Dのそれぞれ固有の課金属性情報が含まれている。

【0026】ここで、入れ子型構造の情報商品では、「親」はその内包する「子」に関する固有の課金属性情報を含む。連続／同時提供型構造は入れ子型構造の一例である。また、「子」に関する固有の課金属性情報とは「親」が「子」を参照するときに、（1）誰が支払うのか（親の制作者、あるいは親を利用している利用者）という支払責任の委譲、（2）決済情報（親の制作者に支払う場合の方法など）、（3）参照中に「親」の課金処理に対する状態（継続または中断）などを決定するパラメータ情報を含む。

（課金システムの構成）課金システムは、前述したように、課金処理モジュール30とインターフェース・モジュール31とに大別される。課金処理モジュール30は、図5に示すように、情報処理モジュール50と、読み込みモジュール51と、料金計算モジュール52と、決済処理モジュール53と、受付モジュール54と、参照管理モジュール55と、出力モジュール56とを有する。

【0027】受付モジュール54は、情報提供システム2からの課金処理要求を受けて、参照管理モジュール55を起動する。参照管理モジュール55は、課金処理の実行を管理する要素であり、具体的には情報商品毎に情報処理モジュール50を割り当て、また情報提供システム2からの制御情報を情報処理モジュール50に供給する。

制御情報とは、情報提供システム2が情報商品に対する提供処理を示す情報である。具体的には、情報商品が映像情報であれば、再生処理や提供停止処理、コピー処理を示すものであり、またファイル形式であればダウンロードなどの処理を示す。

【0028】読み込みモジュール51は、情報処理モジュール50からの要求に応じて、指定の情報商品の課金属性情報10Bを読み込み、情報処理モジュール50に転送

する。情報処理モジュール50は、課金属性情報10Bを解釈する機能と、課金属性情報10Bに基づいて課金処理の内容を決定する機能と、インターフェース・モジュール31を介してユーザ端末装置4との情報交換を行なう機能と、情報提供の妥当性を判断する機能とを有する。情報処理モジュール50は、課金処理の内容に従って、料金計算モジュール52と決済処理モジュール53の制御と情報交換を行なう。また、情報処理モジュール50は、ユーザ端末装置4との情報交換に基づいて、指定された情報商品の提供が妥当であれば、出力モジュール56を介して情報提供システム2に対して提供許可(妥当でなければ提供不可)を示す情報を出力する。

【0029】料金計算モジュール52は課金属性情報10Bに含まれる課金形態情報11を使用して、情報商品毎の料金計算処理を実行する。決済処理モジュール53は、課金属性情報10Bに含まれる決済方式情報11に基づいて、決済機関に対する決済処理(即ち、料金を指定の支払先に払い込むための処理)を実行する。

【0030】なお、これらのモジュールは、課金システム内に機能別に複数用意されていて、課金属性記述を解釈した情報処理モジュール50により適切なモジュールが選択されて実行する。機能別とは、例えば時間課金モジュール、一括課金モジュールクレジット決済モジュールなどがある。また、適当な処理モジュールを課金システムが提供していない場合には、特定のサーバから必要なモジュールをダウンロードするような構成でもよい。

(本実施形態の動作) 本実施形態は、図7に示すように、ユーザ端末装置4と情報送信システム71とがコンピュータネットワーク74により接続されて構成される情報流通システムを想定する。ユーザ端末装置4は、情報商品のコンテンツを受信するためのユーザ側受信装置70、映像情報を再生するためのテレビジョン受信機72またはパーソナルコンピュータ73を備えている。情報送信システム71は、前述したように、情報提供システム2と、課金システム3と、情報商品を格納した情報格納装置1と、インターフェース・モジュール21、31に相当する送受信装置とを備えた一体的なシステムを想定する。なお、課金システム3はユーザ端末装置4がわに設けられていてもよい。

【0031】以下、主として図8のフローチャートを参照して説明する。このような情報流通システムにおいて、ユーザがユーザ端末装置4を操作して、所望の情報商品10の提供要求を行なうと、情報提供システム2はその要求に応じて情報格納装置1から該当する情報商品10を選択する(ステップS1、S2)。

【0032】具体的には、情報提供システム2の情報提供処理モジュール20は、情報格納装置1に格納されている情報商品の中からユーザの要求に応じたコンテンツ10Aを含む情報商品10を検索する。該当する情報商品10を検索すると、情報提供処理モジュール20は課

金システム3に対して課金処理の要求を行なう(ステップS3)。以下、課金システム3の処理に移行する。

【0033】図5に示すように、課金システム3の受付モジュール54は、情報提供システム2から課金処理要求を受けると、参照管理モジュール55を起動する。参照管理モジュール55は、要求された課金処理の実行を例えば管理テーブルに登録し、指定の情報商品に対応する情報処理モジュール50を割り当てる(ステップS4)。さらに、参照管理モジュール55は、情報提供システム2から与えられる制御情報を割り当てた情報処理モジュール50に供給する。ここでは、制御情報としては、情報商品10のコンテンツ10Aである映像情報を、ユーザ端末装置4の画面上に再生するための提供処理を示す情報であると想定する。

【0034】情報処理モジュール50は、読み込みモジュール51を介して、指定された情報商品10の課金属性情報10Bを読み込む(ステップS5)。具体的には、読み込みモジュール51は、情報格納装置1から指定された情報商品10に含まれる課金属性情報10Bを読み出して、情報処理モジュール50に与える。

【0035】情報処理モジュール50は、課金属性情報10Bおよび制御情報を使用して、所定の課金処理を実行する(ステップS6)。具体的には、インターフェース・モジュール31を介して、ユーザ端末装置4との情報交換を行なう。即ち、情報処理モジュール50は、課金属性情報10Bに記述されている課金形態情報11と決済方式情報12をユーザ側に提示する。課金形態情報11としては、指定された映像情報などのコンテンツ10Aに対する料金内容を示し、例えば時間当たりまたは情報量(タイトル単位)毎の料金である。また、決済方式情報12は、例えばクレジットカードや銀行振り込みなどの料金の決済方式を示す情報である。

【0036】ユーザは、ユーザ端末装置4の画面上において提示された課金形態情報11と決済方式情報12とを確認する。この場合、ユーザはユーザ端末装置4を操作して、選択項目があれば選択し、または了承/否認の入力指示を行なう(ステップS7のYES)。具体的には、ユーザが、タイトル単位の料金を了承し、また例えばクレジットカードによる決済方式を選択することが想定される。なお、情報商品の内容またはシステム仕様により、情報処理モジュール50はユーザとの情報交換を実行しない場合もある(ステップS7のNO)。即ち、料金は全て一律であったり、決済方式も電子マネーのような方式に統一されている場合である。なお、前記のようなユーザによる直接入力の方法以外に、ユーザによる事前の設定(プロファイルの作成など)情報と課金属性情報により指定される条件とを比較して、課金形態や決済方式を選択するような方法でもよい。

【0037】情報処理モジュール50は、ユーザからの入力情報(課金形態情報11と決済方式情報12)に関する

る選択と指示) および制御情報に基づいて、料金計算モジュール52と決済処理モジュール53とを決定して、課金処理の内容に従った実際の処理を実行させる(ステップS13, S14)。ここで、情報処理モジュール50は、ユーザからの入力情報と制御情報に基づいて、情報提供を許可または不可の判断を実行し、出力モジュール56を介して情報提供システム2に通知する(ステップS11, S12)。即ち、例えばユーザとの情報交換において、ユーザから課金内容について了承が得られない場合、またはユーザが選択した決済方式では決済不可の場合に、情報処理モジュール50は情報提供不可の通知を行なう(ステップS11のNO)。この場合には、情報提供システム2はユーザに対して情報提供ができない旨を通知し、情報提供処理は終了となる。

【0038】ここで、情報提供の許可/不可の判断処理は、課金形態または決済方式の妥当性のチェックに相当するが、具体的にはクレジットカードの予信照会や利用限度額の照会、銀行口座、プリペイドカード、電子財布内の電子マネーの残高照会などの処理も含む。また、この情報提供の許可/不可の判断処理は決済処理モジュール53により実行してもよい。決済処理モジュール53は、その結果を料金計算モジュール52に通知して、料金計算中にこれらの利用限度を越えないような判定処理に利用させる。

【0039】一方、情報処理モジュール50は、課金内容について全ての条件を満足すれば、情報提供システム2に対して情報提供の許可通知を出力する(ステップS12)。この許可通知に応じて、情報提供システム2は指定された情報商品10のコンテンツ10Aを読み出して、インターフェース・モジュール(送受信装置)21を介してユーザ端末装置4に送信する。ここで、情報処理モジュール50は、課金属性情報に基づいて、例えば一括課金であれば料金計算や決済処理を適当なタイミングで一度だけ実行させる。また、従時間課金などの場合には、料金計算モジュール52と決済処理モジュール53を起動させて、外部からの制御情報を待って受け取った制御情報を各モジュール52, 53に送出し続ける。

【0040】課金システム3では、料金計算モジュール52は情報処理モジュール50から与えられる課金形態情報11および制御情報を使用して、ユーザに対して請求すべき料金を計算する。具体的には、情報商品10のコンテンツ10Bに対応する課金形態情報11による料金内容に基づいて、ユーザからの選択または一律に制御情報による提供方法などにより、料金が計算される。さらに、料金計算モジュール52は例えば一括課金の場合には情報処理モジュール50が与えるタイミングで料金計算を実行し、計算結果を決済処理モジュール53に通知する。また、時間課金の場合には、外部から与えられるクロックによる時間情報に基づいて、一定時間毎に料金を更新する処理を実行する。さらに、料金計算モジュ

ール52は情報処理モジュール50からの制御情報に基づいて計算の中断も実行する。この場合、予め与えられた限度額をチェックする機能も備えている。

【0041】決済処理モジュール53は、情報処理モジュール50を介して料金計算モジュール52により計算された料金を決済する処理を実行する。具体的には、例えばユーザから指定されたクレジットカードによる支払い方法の場合には、クレジット会社に対する料金の請求処理と、支払い先である情報提供業者(システムの運用者)や情報商品10の著作権保持者に対する料金振り込み処理などを実行する。また、ユーザの支払い方法が銀行振り込みであれば、ユーザの取り引き銀行の口座から料金を引き落とす処理を決済機関である銀行に要求する。決済処理モジュール53も、料金計算モジュール52と同様に、時間や外部からの制御情報に従って動作の変更がある。

【0042】なお、決済処理モジュール53と料金計算モジュール52による料金計算/決済処理は情報の提供中に継続的に実行するようにしてもよい。例えば従時間課金処理の場合である。この場合、提供される情報への制御が課金処理に影響を与えることがある。例えば映像情報などの場合、一時停止などが実行されると課金処理も中断する必要がある。課金システムには、そのような情報商品の再生などを制御するための情報も制御情報として供給される。また、課金処理の終了は、外部からの制御情報(例えば映像情報本体の提供終了)などによる場合や、料金計算時に限度額の超過が検出された場合である。

【0043】以上のように本実施形態によれば、情報商品10の中に予めコンテンツ10Aに対応する課金属性情報11を用意することにより、情報提供システム2からの要求に応じて課金システム3は課金属性情報11を使用して、所定の課金処理を自動的に実行することができる。情報提供システム2は、課金システム3による課金処理に伴う情報の提供が妥当であるか否かの判断結果に基づいて、ユーザに対する情報商品(コンテンツ)を提供するか否かを決定することができる。

【0044】課金システム3はユーザに情報商品を提供するための料金計算と決済処理とを実行するため、情報提供業者および情報商品の著作権保持者などに対して自動的かつ確実に料金の支払いを行なうことができる。また、ユーザ側は、課金システム3との情報交換により、課金内容を容易に確認して、選択項目があれば所望の課金形態や決済方法を選択することができる。従って、例えば課金形態として多様な料金内容を設定すれば、ユーザ側は情報提供を受ける際の料金内容に従って多様な情報提供サービスを受けることが可能となる。具体的には、1つの情報商品において、例えば時間単位の料金が設定されていれば、ユーザは必要な時間分だけの映像情報などを利用することができる。

(本実施形態の変形例1) 本実施形態では、図2に示すように、課金属性情報10Bとして課金形態情報11と決済方式情報12とが含まれている情報構造について説明したが、これに限ることなく、課金属性情報10Bの中に課金処理に必要なプログラムが含まれていてもよい。課金システム3は、課金属性情報10Bを読み込むときに、いわば情報処理モジュール50を構成する課金処理のプログラムをインストールして、その情報商品に対応する所定の課金処理を実行する。

【0045】このような構成であれば、課金システム3の情報処理モジュール50などは固定化されることなく、情報商品10を作成する工程において、課金処理のプログラムを自由に設定することが可能となり、課金処理の内容を容易に更新することができる。また、必要な機能モジュールを、特定のサーバなどからダウンロードする方式でもよい。

【0046】また、課金処理に必要なプログラムの一種として、例えばスクリプト言語による課金属性記述言語により記述されたプログラムでもよい。情報処理モジュール50をそのようなプログラムの記述内容を解釈し、課金形態、決済方式、およびそれらを実現する機能モジュールに対して与えるパラメータ情報を決定する。即ち、情報処理モジュール50は、プログラムの記述内容を解釈することにより、ユーザの入力や設定情報、実行時の状態（時間や負荷、ユーザの利用履歴情報など）に従って前記の課金処理に必要なパラメータ情報を決定する。そして、情報処理モジュール50は、課金システムに用意されている機能モジュール（決済処理モジュール53と料金計算モジュール52）を起動して課金処理を実行する。

【0047】ここで、課金属性記述言語による記述内容とは、実行する課金形態／決済方式、およびパラメータ（値段や決済機関等）を直接に記述したものであり、機能モジュールにより実行すべき機能を指定するものである。また、前記の実行する課金形態／決済方式、およびパラメータ（値段や決済機関等）を決定するものであり、情報処理モジュール50により解釈された結果に基づいて機能モジュールを実行させるような内容である。さらに、課金機能そのものを実現する実行形式のプログラムが、課金属性情報として付加されたものである。この場合には、課金システム内に予め用意された機能モジュールを使用せずに、情報処理モジュール50が付加されたプログラムにより課金処理を実行する。

(本実施形態の変形例2) 本実施形態は、情報商品10として、図2に示すように、単一型の情報構造を想定している。情報商品10としては、図3に示すように、入れ子型の情報構造を有するものでもよい。本実施形態の変形例2は、そのような入れ子型の情報構造を有する情報商品の場合には、図6に示すような課金システムを想定する。

【0048】この課金システムでは、参照管理モジュール55は最初に、情報商品Aの課金属性情報10Bに基づいて課金処理を行なうための情報処理モジュール（便宜的に旧属性処理モジュールと称する）60Bを割り当て実行させている。旧属性処理モジュール60Bは、対応する料金計算モジュール62Bと決済処理モジュール61Bとを制御して、前述の図8のフローチャートに示すように、所定の計算処理と決済処理を行なう。

【0049】一方、参照管理モジュール55は、情報商品Aの課金処理の実行中に、情報商品Aに含まれる情報商品Bに対する新たな課金処理の要求を受付モジュール54を介して受けると、情報処理モジュール60に対して情報商品Bの課金属性情報100Bに基づいて課金処理を行なうための情報処理モジュール（便宜的に新規属性処理モジュールと称する）60Aを割り当てる。新規属性処理モジュール60Aは、読み込みモジュール51を介して情報商品Bの課金属性情報100Bを読み込み、情報商品Bのコンテンツ100Aに対する課金処理を実行する。即ち、新規属性処理モジュール60Aは、対応する料金計算モジュール62Aと決済処理モジュール61Aとを制御して、前述の図8のフローチャートに示すように、所定の計算処理と決済処理を行なう。

【0050】以上のように本変形例によれば、情報商品10の情報構造に従って、課金システム3は処理モジュールを組織化して、その情報商品10に適切な課金処理を実行する。従って、情報提供システム2による情報商品の多様な提供形態に従って、それに伴う課金処理を自動的に行なうことができるため、多様な情報提供サービスを実現することができる。

30 (課金形態の具体例) 以下、課金属性情報10Bに含まれる課金形態情報11の記述内容において、課金形態の具体例を示す。

【0051】まず、一般的な課金形態として、「無料」、「時間単位の課金」、「情報量単位の課金」、「一括または一律課金」の各方法がある。「無料」は料金の請求が発生しないが、記述内容に含まれる。「時間単位の課金」とは、一定の時間毎に課金される形態であり、単価と時間単位、および各種の変更形態が可能である。例えば「1分毎に10円」、「1分毎に10円、但し最初の3分間は無料」、「1分毎に10円、但し連続して1時間利用する場合にはそ以降は1分毎に8円となる」などの記述内容となる。

【0052】また、「情報量単位の課金」とは、ユーザに転送される情報量またはユーザ側で蓄積される情報量に従って、例えばバイト単位で課金される従量課金形態である。例えば「100円／kbyte」、「100円／kbyte、但し1Mbyte以上の利用に関しては80円／kbyte」などの記述内容となる。さらに、「一括または一律課金」とは、利用する時間や情報量とは無関係に課金される形態である。例えば映像ストリー

ムを連続的に提供するような放送形態の場合には、ユーザ端末装置4をネットワークへの接続単位に課金される。また、例えばビデオ・オン・デマンドのようなシステムでは、例えば「映画1本で500円」、「映画1本で500円、但し全体の10%以下の視聴では無料」、「ファイル単位のダウンロードで500円」などの記述内容となる。さらに、電子ブックのようなシステムでは、「書籍1頁当たり、XX円」などの記述内容となる。

【0053】次に、複数種の課金形態として、以下のような具体例が想定される。まず、同一情報商品に対して割引条件を含めた形態であり、例えば「1分10円または1時間500円」、「1時間1000円または終日3000円」などのような記述内容であり、まとめて提供を受ける場合に割引を行なう形態である。また、情報商品として、複数のコンテンツが1パッケージ化されている場合に、1部だけの提供を受ける場合の課金形態である。例えば数曲の音楽ソフトにおいて、「全局では500円、1曲当たり100円」などの記述内容がある。さらに、電子ブックのようなシステムにおいて、情報商品（例えば百科辞典）の全体に対する料金と前記の情報量単位の料金（例えばバイト単位の従量課金形態）とを設定する課金形態である。

【0054】ここで、従時間／従量課金形態の一般化の記述方法として、時間／情報量毎に利用単価や課金の単位を変更可能であるように、課金属性情報に課金パラメータを含ませる方法がある。以下、時間をベースとする課金形態についての記述内容を説明する。同様に、単位（unit）を変更することにより、従量、頁毎などの課金パラメータを含ませる記述内容となる。

【0055】具体的には、ステップ関数や折れ線状関数に従った課金処理の場合には、以下のような課金パラメータおよび変更時点を記述する。例えば「最初の1分は無料、その後の60分間は10円／分、それ以降は5円／分」などのステップ関数課金の場合である。このような記述内容の課金パラメータとしては、「range=1min, cost=0yen, unit=min」などとなる。ここで、「range」は直前の範囲の終了（最初の課金開始）から経過時間を意味し、「cost」はそれぞれの範囲における単価を意味し、「unit」はそれぞれの範囲における課金単位を意味する。また、「range=\$」は課金の終了時点までを表現する。また、例えば1時間までは課金単価が1分当たり10円から1円まで比例関数に従って変化し、それ以後は1円／分で課金する場合である。このような記述内容の課金パラメータとしては、「range=1hour, rate=10.1yen, unit=min, range=\$, cost=1yen, unit=min」などとなる。この例では、「range」は範囲で、「rate」はrange内で10円から1円まで変化する

ことを示し、「unit」は範囲内の課金単位を示す。また、「range=\$」で示された範囲では、costパラメータが指定されて、1分1円の定額料金が課せられる。

【0056】また、採用する課金パラメータの変更ルールを関数、初期値、および限界値で記述する場合である。例えば最初は1分当たり10円で課金し、1時間毎に単位当たりの料金を2円づつ減少させるステップ関数課金形態の場合には、以下のような課金パラメータが記述される。

10 但し、ここでは4円をリミットとする。即ち、課金パラメータとしては、「func=STEP, cost=10yen, range=1hour, ver=2yen, limit=4yen, unit=min」などとなる。この例では、まずステップ関数に従う課金処理であることを宣言し、初期の料金は1分当たり10円で、1時間毎に1分当たりの料金が2円づつ変化し、最低4円まで変化する。

20 (決済方式の具体例) 決済方式としては、前述したように、クレジットカードや銀行振り込み、または電子マネー方式（各種のシステム仕様がされている）などがあり、これ以外にもプリペイドカード方式や口座引き落とし方式がある。

20 (情報流通システムの具体例) 本発明に適用できる情報流通システムとして、ビデオ・オン・デマンド（VOD）システム、電子新聞システム、インターネットの各種情報サービス、電子ブックシステムなどがある。VODシステムでは、本発明の課金システムを利用することにより、利用者端末とビデオサーバ間での事前の契約無しに、有料のVODサービスが可能となる。電子新聞システムでは、記事、映像、音声などの情報からなる電子新聞を、例えば1部単位または記事単位で提供するシステムの構築が可能となる。インターネットの各種情報サービスとしては、ホームページのようなリンクサービスを情報商品として提供し、リンク先（個別の情報商品になっている）の利用時に、個別に課金と決済処理が実行され、各リンク先毎に指定された支払い先に対する料金の決済が可能となる。電子ブックシステムでは、例えばCD-ROMなどに保存された電子百科辞典や電子図鑑などの利用において、頁単位や項目単位の利用が可能となる。この場合、ユーザが電子百科辞典や電子図鑑などを参照（コピー）する度に、著作権保持者に対して料金を支払うような仕組みを構築することが可能である。また、前述したように、著作権保持者の異なる複数の音楽の曲を一つの情報商品として取り扱うような場合でも、利用する度に各曲の著作権保持者のそれぞれに料金を支払うような仕組みを構築することが可能である。

【0057】

【発明の効果】以上詳述したように本発明によれば、有料で情報商品を提供する情報流通システムを想定した場合に、情報商品に予め課金処理のための課金属性情報を

用意することにより、情報商品の内容や提供形態などに従った適切かつ効率的な課金処理を実現することができる。従って、情報商品を利用するユーザから著作権保持者や情報商品の提供業者に対して適切な課金形態と決済方式による料金の支払いを確実かつ効率的に行なうことが可能となる。これにより、情報流通システムの重要な要素である課金処理を実現できるため、結果的にコンピュータシステムや情報通信ネットワークを利用した情報商品の流通システムの構築化を図ることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態に関する情報流通システムの構成を示すブロック図。

【図2】本実施形態に関する情報商品の情報構造を説明するためのブロック図。

【図3】本実施形態に関する情報商品の情報構造を説明するためのブロック図。

【図4】本実施形態に関する情報商品の情報構造を説明するためのブロック図。

【図5】本実施形態に関する課金システムを示すブロック図。

【図6】本実施形態の変形例に関する課金システムを

示すブロック図

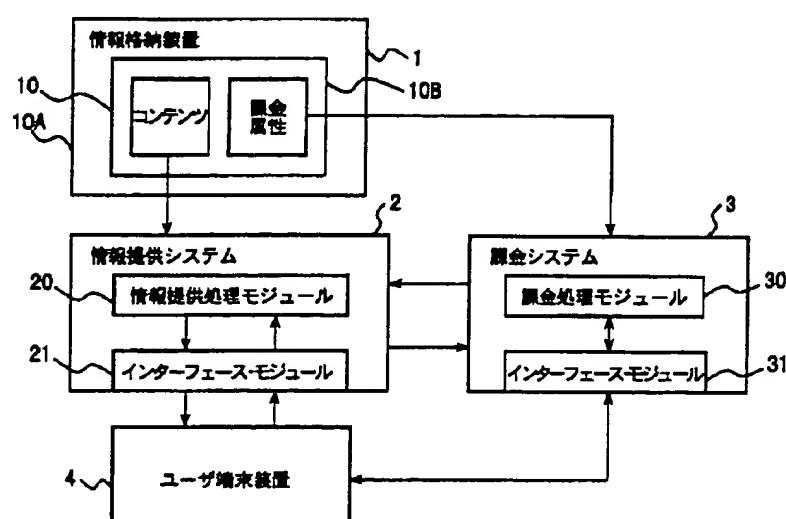
【図7】本実施形態の情報流通システムの具体例を示すブロック図。

【図8】本実施形態の動作を説明するためのフローチャート。

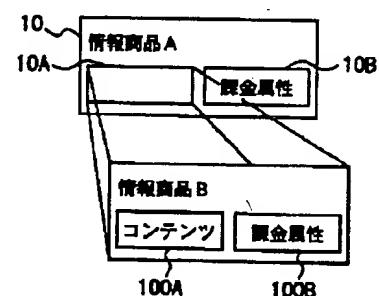
【符号の説明】

- 1 …情報格納装置（情報記録媒体）
- 2 …情報提供システム
- 3 …課金システム
- 4 …ユーザ端末装置
- 10 1 0 …情報商品（情報本体と課金属性情報）
 - 2 0 …情報提供処理モジュール
 - 2 1 …インターフェース・モジュール
 - 3 0 …課金処理モジュール
 - 3 1 …インターフェース・モジュール
 - 5 0 …情報処理モジュール
 - 5 1 …読み込みモジュール
 - 5 2 …料金計算モジュール
 - 5 3 …決済処理モジュール
 - 5 4 …受付モジュール
- 20 5 5 …参照管理モジュール
- 5 6 …出力モジュール

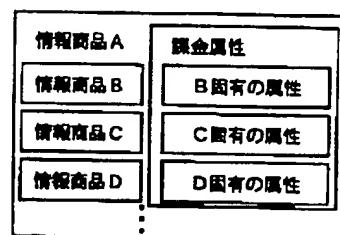
[図1]



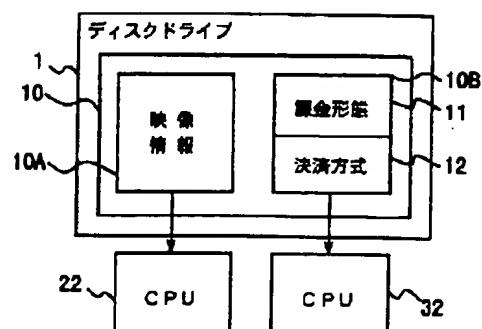
[図3]



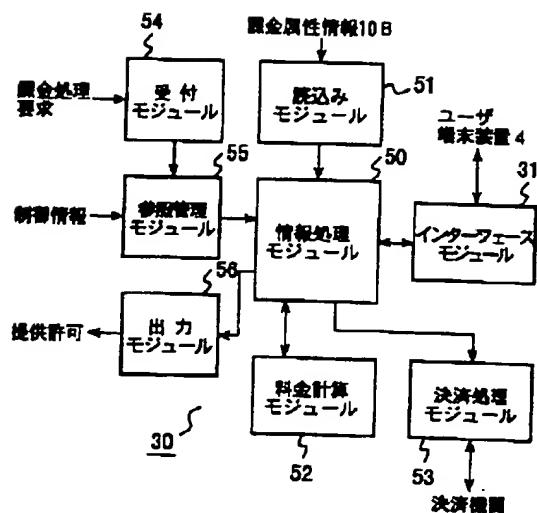
[図4]



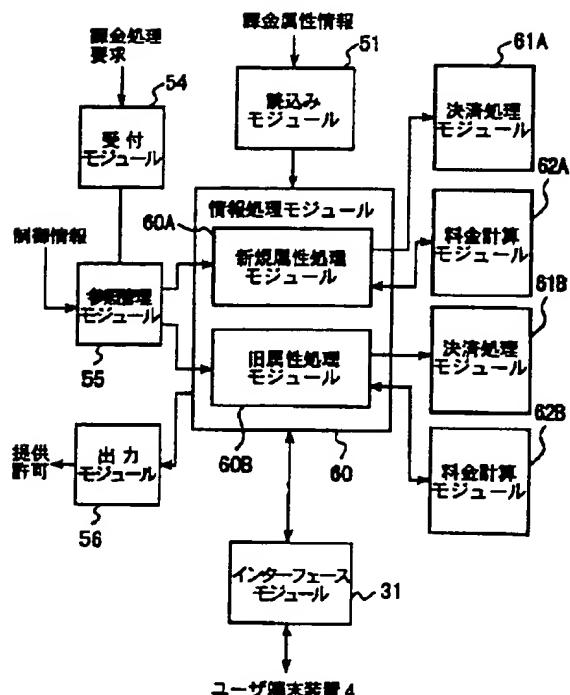
【図2】



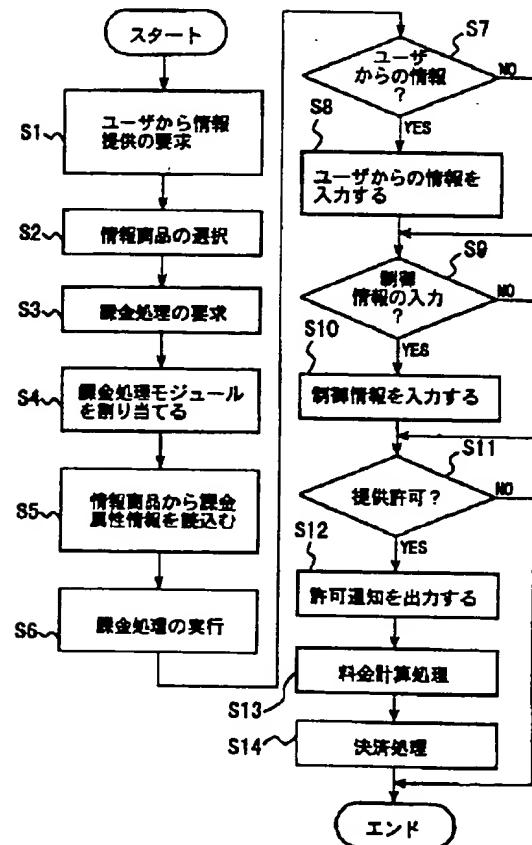
【図5】



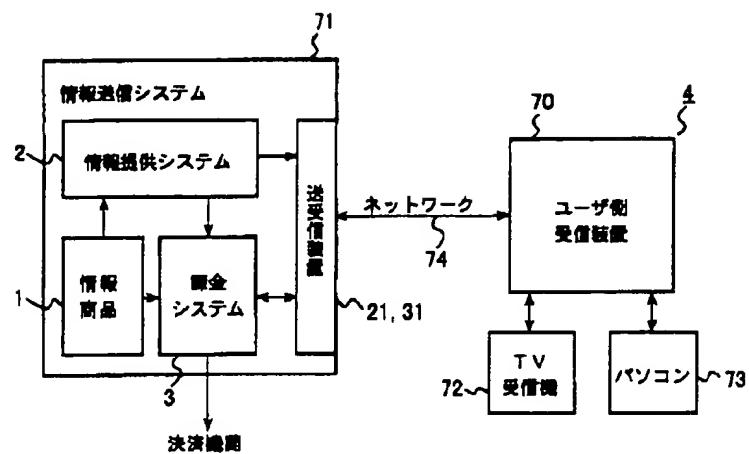
【図6】



【図8】



[図7]



フロントページの続き

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I
H 04 L 11/02

F